

SNI

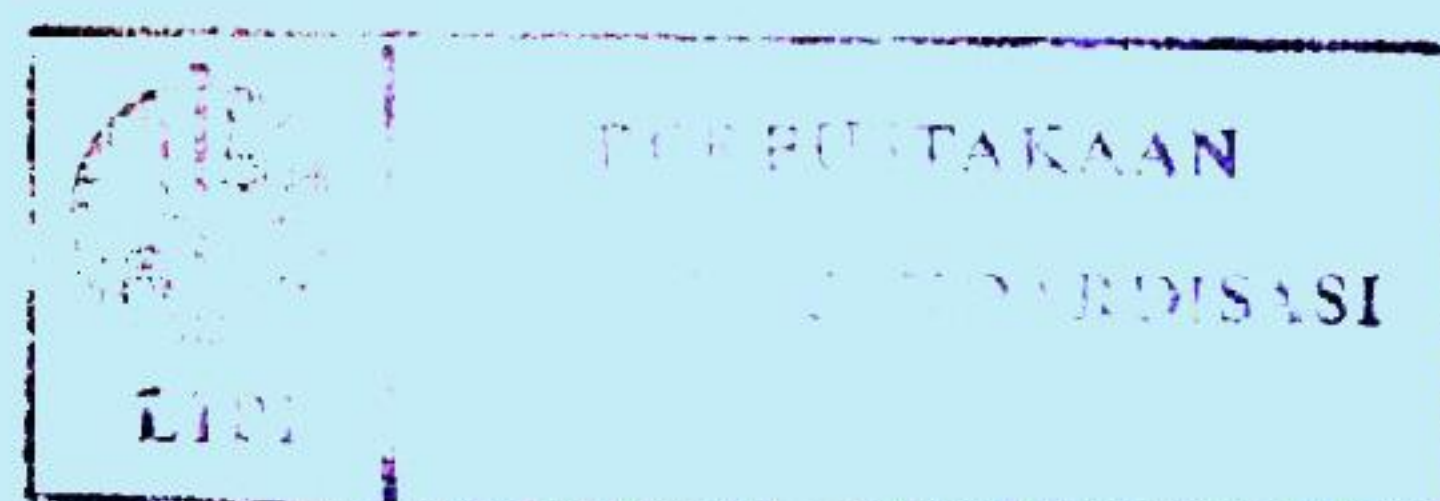
Standar Nasional Indonesia

SNI 04-3003-1992

ICS 29.120.20

**DOKUMENTASI
PUSIDO BSN**

Blok keramik untuk terminal



14 JUL 1997

HADIAH

Blok keramik untuk terminal

Daftar isi

	Halaman
Daftar isi	i
1 Ruang lingkup	1
2 Definisi	1
3 Penggolongan	1
4 Cara pembuatan	1
5 Syarat ukuran	1
6 Syarat mutu	7
7 Cara pengambilan contoh	8
8 Cara uji	9
9 Syarat lulus uji	11
10 Syarat penandaan	12
11 Cara pengemasan	12
Lampiran	13

Blok keramik untuk terminal

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi definisi, penggolongan, cara pembuatan, syarat ukuran, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, syarat penandaan dan cara pengemasan blok keramik untuk terminal bagian logarnya.

2 Definisi

Blok keramik untuk terminal adalah salah satu bagian dari blok terminal keramik dengan penghantar tembaga, merupakan bagian yang tidak menghantar arus listrik, termasuk jenis umum, tidak pakai penutup dan dirancang untuk menyambungkan dua konduktor saja.

3 Penggolongan

Blok keramik untuk terminal pada pemakaian dengan tegangan maksimum 1000 V (arus bolak-balik) dan atau 1200 V (arus searah), berdasarkan jumlah kutubnya digolongkan sebagai berikut :

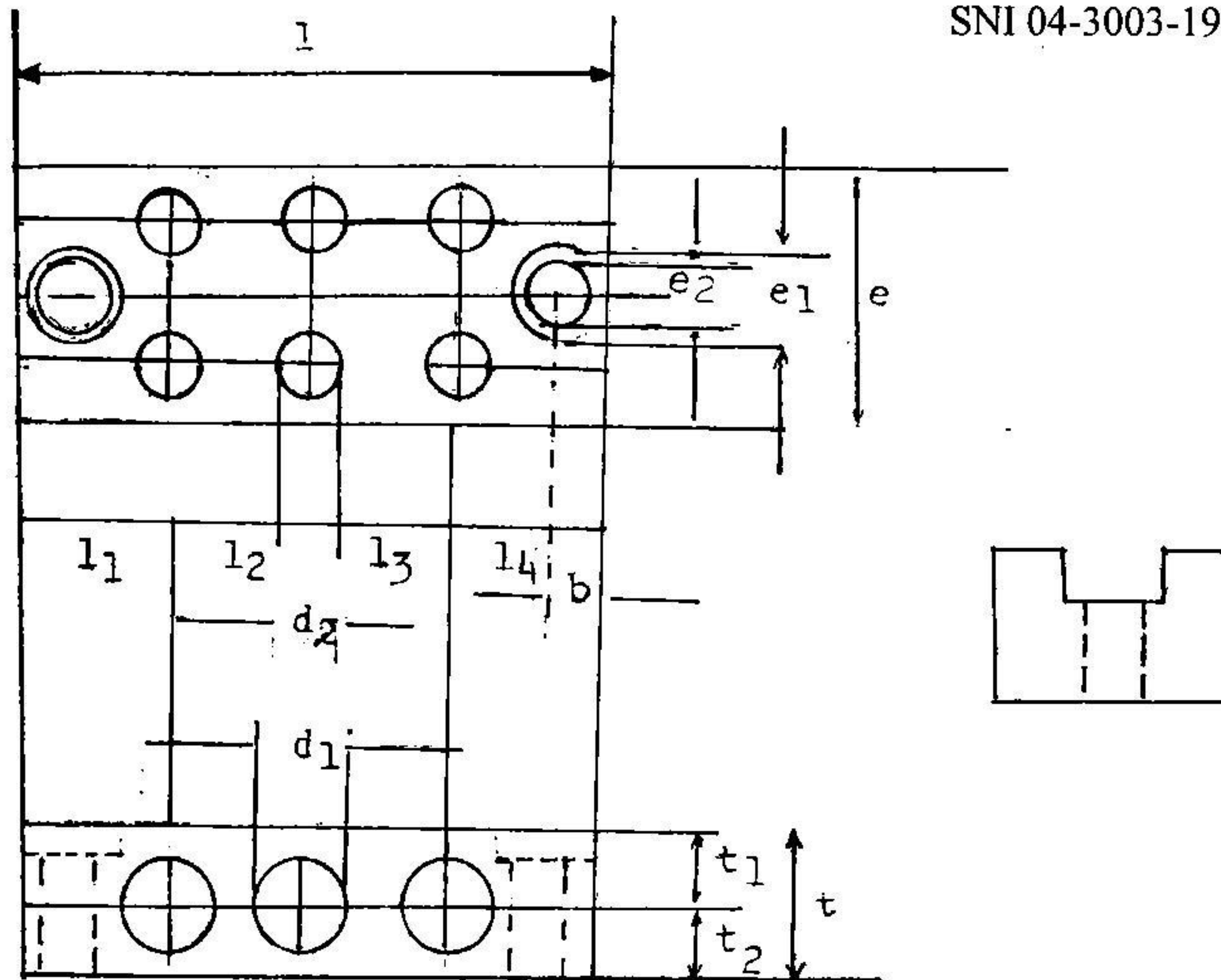
- Blok keramik dengan tiga kutub
- Blok keramik dengan empat kutub
- Blok keramik dengan tujuh kutub
- Blok keramik dengan delapan kutub

4 Cara pembuatan

Blok keramik untuk terminal dibuat dari bahan jenis porselin, pembentukannya menggunakan cetakan logam dengan cara dipres, dikeringkan, diglasir merata pada seluruh bagian permukaan, kecuali pada bagian yang tertumpu pada waktu pembakaran (permukaan bagian dasar), kemudian dibakar sampai suhu masakannya.

5 Syarat ukuran

Bentuk, ukuran, batas kelonggaran untuk masing-masing jenis harus memenuhi ketentuan seperti tercantum pada gambar 1 tabel 1, gambar 2 tabel 2, gambar 3 tabel 3, dan gambar 4 tabel 4.



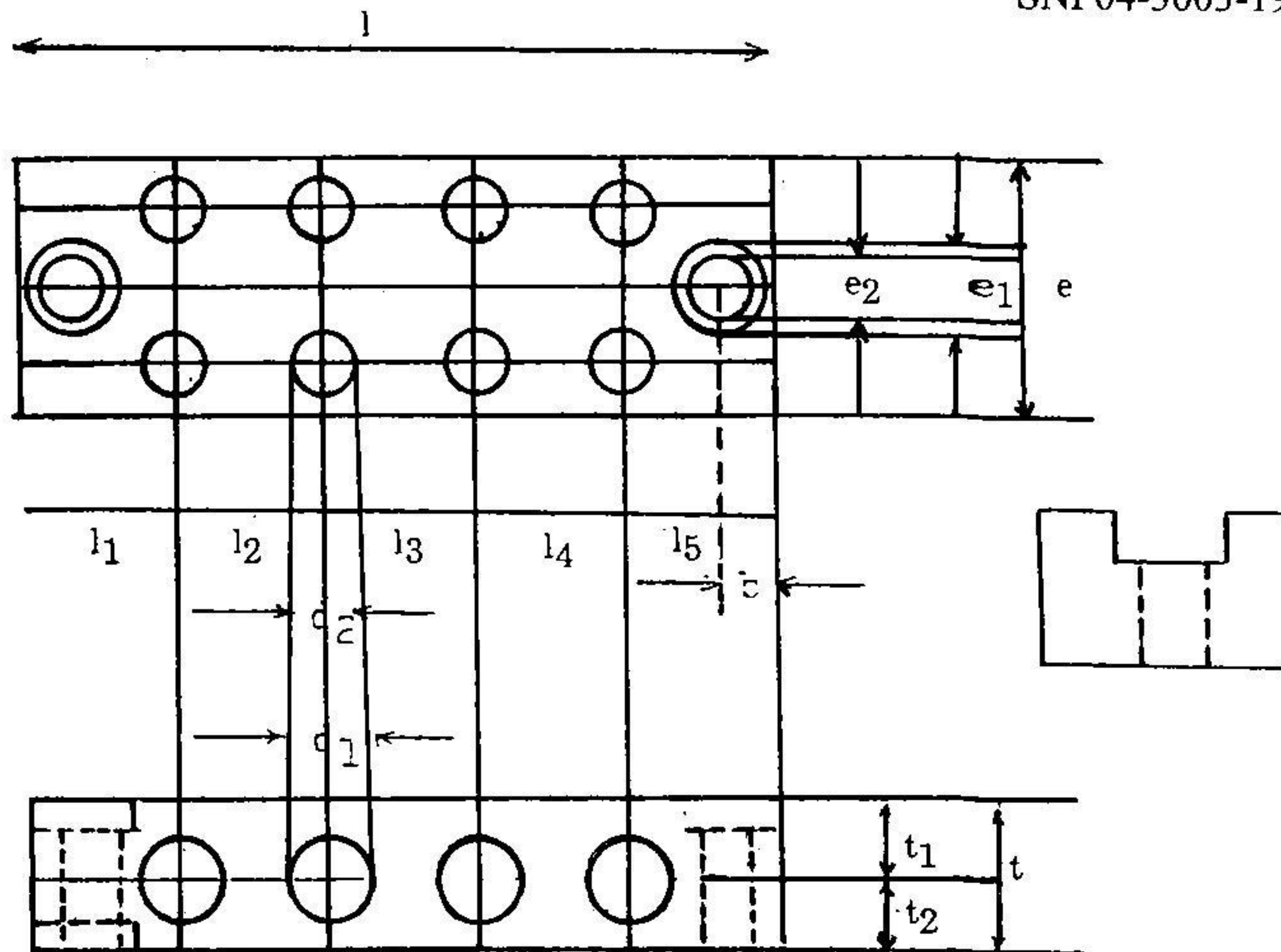
Gambar 1
Blok terminal keramik tiga kutub

Tabel 1
Ukuran dan batas kelonggaran blok terminal 3 kutub

Ukuran dalam mm

Bagian yang diukur	Persyaratan		
	Minimum	Maksimum	Pengenal
l	63,9	78,1	71,0
l ₁	15,3	18,7	17,0
l ₂	15,3	18,7	17,0
l ₃	18,0	22,0	20,0 *)
l ₄	15,3	18,7	17,0
d ₁	8,55	10,45	9,5
d ₂	4,5	5,5	5,0
t	18,0	22,0	20,0
t ₁	8,55	10,45	9,5
t ₂	10,35	12,65	11,5
e	31,5	38,5	35,0
e ₁	7,2	8,8	8,0
e ₂	4,5	5,5	5,0
b	4,5	5,5	5,0

Catatan : *) dan atau $l_3 = l_1 = l_2 = l_4 = 17,0$

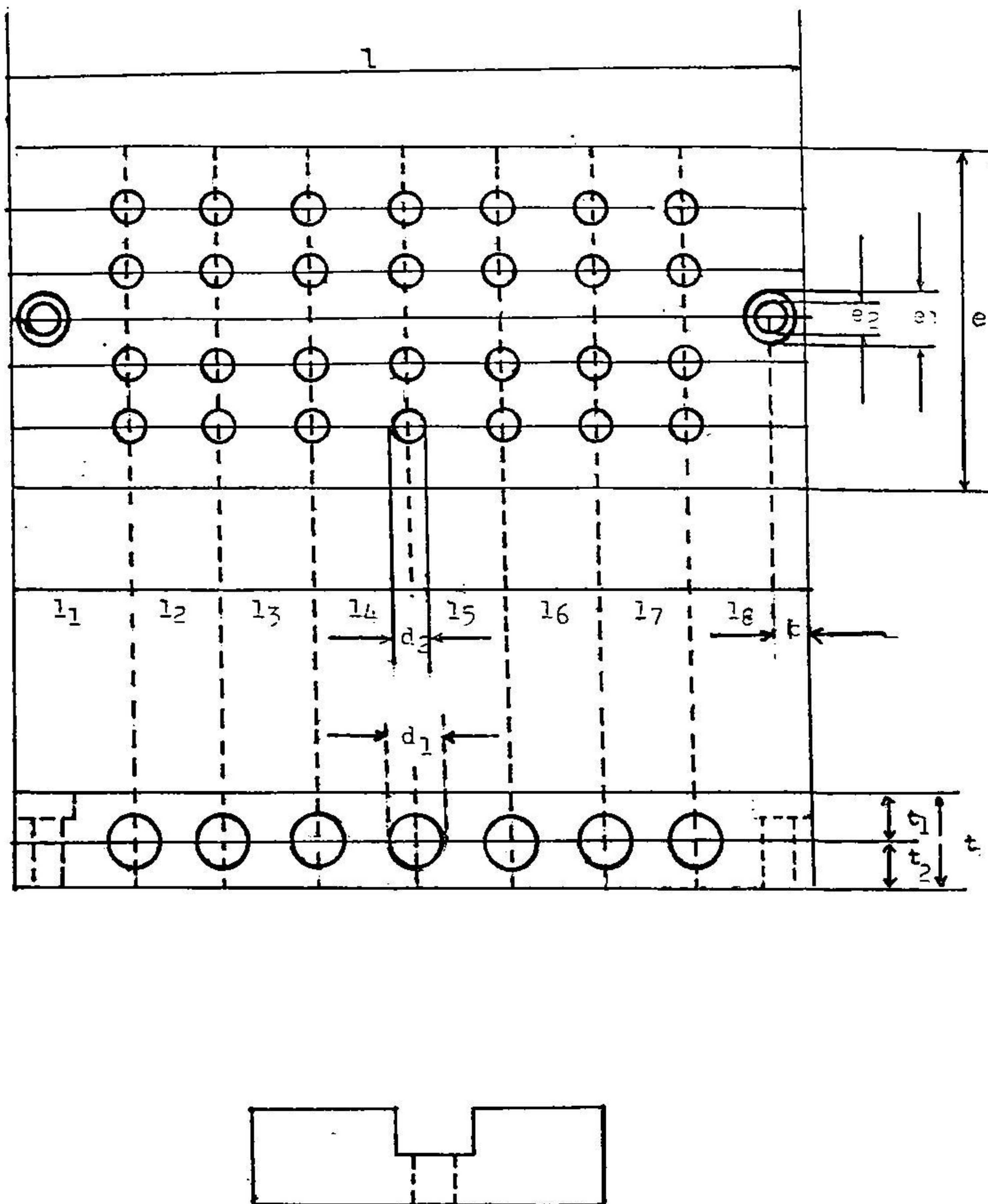


Gambar 2
Blok terminal keramik empat kutub

Tabel 2
Ukuran dan batas kelonggaran blok terminal 4 kutub

Ukuran dalam mm

Bagian yang diukur	Persyaratan		
	Minimum	Maksimum	Pengenal
1	90,0	110,0	100,0
l_1	18,0	22,0	20,0
l_2	18,0	22,0	20,0
l_3	18,0	22,0	20,0
l_4	18,0	22,0	20,0
d_1	10,8	13,2	12,0
d_2	6,3	7,7	7,0
t	22,5	27,5	25,0
t_1	11,25	13,75	12,5
t_2	11,25	13,75	12,5
e	28,8	35,2	32,0
e_1	8,55	10,45	9,5
e_2	4,5	5,5	5,0
b	6,3	7,7	7,0

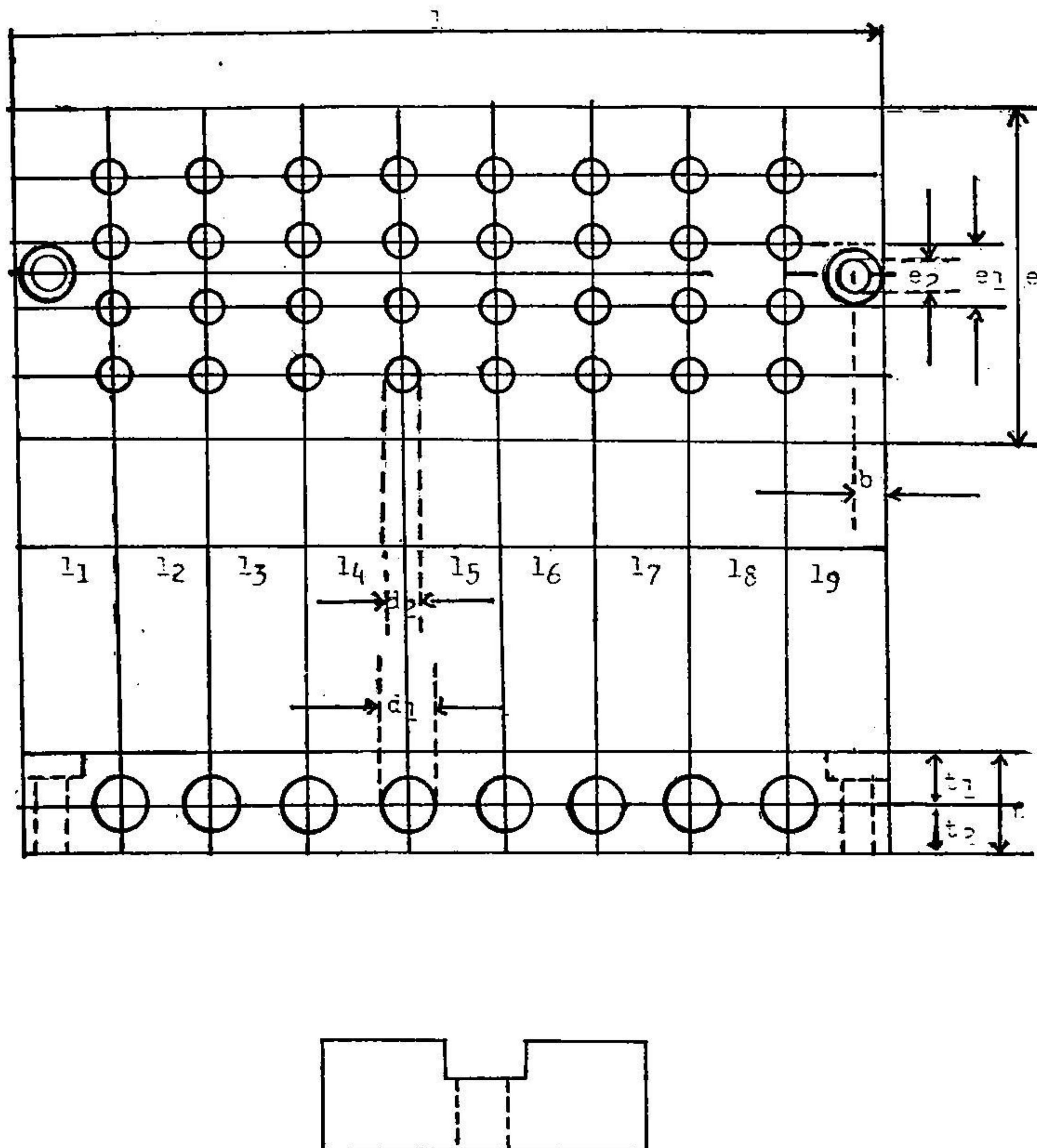


Gambar 3
Blok terminal keramik tujuh kutub

Tabel 3
Ukuran dan batas kelonggaran blok terminal 7 kutub

Ukuran dalam mm

Bagian yang diukur	Persyaratan		
	Minimum	Maksimum	Pengenal
1	148,5	181,5	165,0
l_1	20,25	24,75	22,5
l_2	13,5	16,5	15,0
l_3	22,5	27,5	25,0
$l_4 = t_2$	13,5	16,5	15,0
l_5	22,5	27,5	25,0
l_6	13,5	16,5	15,0
$l_7 = t$	22,5	27,5	25,0
dan atau $l_2 = l_3 = l_4 = l_5$			
$l_6 = l_7$	18,0	22,0	20,0
l_8	20,25	24,75	22,5
$d_1 = t_1 = e_1$	10,8	13,2	12
$d_2 = b$	6,3	7,7	7,0
$e = e_2$	49,5	60,5	55,0
e_2	4,5	5,5	5,0



Gambar 4
Blok terminal keramik delapan kutub

Tabel 4
Ukuran dan batas kelonggaran blok terminal 8 kutub

Ukuran dalam mm

Bagian yang diukur	Persyaratan		
	Minimum	Maksimum	Pengenal
l	153,0	187,0	170,0
l_1	19,8	24,2	22,0
$l_2 = l_3 = l_4$			
$l_5 = l_6 = l_7 = l_8$	16,2	19,8	18,0
l_9	19,8	24,2	22,0
d_1	10,35	12,65	11,50
d_2	6,75	8,25	7,5
t	22,50	27,50	25,50
$t_1 = t_2$	11,25	13,75	12,50
e	54,0	66,0	60,0
e_1	9,0	11,0	10,0
e_2	4,5	5,5	5,0
b	5,4	6,6	6,0

6 Syarat mutu

6.1 Mutu tampak

Baik, tidak ada cacat pada badan dan glasir seperti gempil, retak.

6.2 Ketahanan terhadap panas

Setelah diuji dengan cara pada butir 8.3 blok keramik untuk terminal masih dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya.

6.3 Ketahanan terhadap kelembaban

Setelah diuji dengan cara pada butir 8.4 blok keramik untuk terminal masih dapat dipergunakan dengan sesuai fungsinya.

6.4 Ketahanan pukul

Bila diuji dengan cara pada butir 8.5 semua bagian blok keramik untuk terminal yang dikenakan pengujian harus mempunyai ketahanan ikpukul minimum 2 N.

6.5 Keporian

Bila diuji dengan cara pada butir 8.6 tidak boleh ada larutan penguji yang meresap pada badan blok keramik untuk terminal.

6.6 Uji listrik

Uji kelistrikan, Karet tembus listrik massa badan isolator keramik tegangan rendah.

7 Cara pengambilan contoh

Cara dan jumlah contoh yang diambil untuk setiap pengujian adalah sebagai berikut:

7.1 Pengujian jenis

Contoh blok keramik untuk terminal yang akan diuji oleh produsen dalam suatu periode tertentu. Jumlah contoh yang diambil 10 (sepuluh) buah.

7.2 Pengujian rutin

Dilakukan secara terus menerus terhadap semua blok keramik untuk terminal selama proses pembuatan di pabrik.

7.3 Pengujian contoh

Contoh diambil secara acak dan merata dari sejumlah blok keramik terminal yang akan diserahkan dan pihak pembeli berhak memilihnya. Jumlah contoh yang akan diuji sesuai dengan ketentuan yang tercantum pada tabel 5.

Tabel 5
Jumlah contoh yang diambil

Jumlah blok keramik terminal yang akan diserahkan (n) buah	Jumlah contoh yang diambil untuk diuji mewakili n buah blok keramik terminal = p buah
$n \leq 500$	$p = \text{menurut perjanjian}$
$500 \leq n \leq 20.000$	$p = 4 + \frac{1,5 n}{1000}$
$n \geq 20.000$	$p = 19 + \frac{0,75 n}{1000}$

Catatan :

Pembulatan $< 0,5$ dihilangkan
 $\geq 0,5$ dibulatkan menjadi satu

8 Cara uji

8.1 Mutu tampak

Benda uji diamati keadaan badan dan glasirnya diruangan yang terang.

8.2 Ukuran

Benda uji diukur pada bagian yang telah ditetapkan sesuai dengan syarat ukuran pada butir 5. Pengukuran dilakukan dengan alat pengukur yang mempunyai ketelitian minimum 0,1 mm.

8.3 Ketahanan Terhadap panas

Benda uji dipanaskan dalam tungku listrik pada suhu 200 ± 5 °C selama satu jam, kemudian diamati apakah benda uji retak/rusak.

8.4 Ketahanan Terhadap Kelembaban

8.4.1 Peralatan

- Ruang kelembaban
- Termometer
- Higrometer
- Cawan

8.4.2 Prosedur

Pengujian kelembaban dilakukan dalam ruang kelembaban yang mengandung udara dengan kelembaban relatip 91 - 95 %. Selama benda uji dalam ruang pengujian, ditentukan suatu suhu antara 20 - 30 °C dengan toleransi 1 °C. Sebelum benda uji dimasukan dalam ruang kelembaban, benda uji telah berada dalam ruang yang berselisih suhu 2 °C terhadap suhu ruang kelembaban yang telah ditetapkan, minimum 4 jam. Benda uji berada dalam ruang kelembaban selama 48 jam. Kelembaban relatip antara 91 - 95 % dapat diperoleh dengan menempatkan larutan jenuh NaSO_4 atau KNO_3 dalam air pada cawan didalam ruang kelembaban dan permukaannya berhubungan langsung dengan udara. Setelah pengujian kelembaban, benda uji tidak boleh rusak.

8.5 Ketahanan pukul

8.5.1 Peralatan

Alat uji ketahanan pukul

8.5.2 Prosedur

Contoh yang akan diuji ketahanan pukul diletakan mendatar dan ditahan agar tidak goyah dengan alat penahan yang terdapat dalam alat uji (lihat gambar 5). Bagian badan yang akan diuji harus menyinggung bandul pemukul. Titik-titik yang dikenakan pengujian meliputi 10 titik, yaitu:

- Satu titik pada titik pusat bagian pada permukaan atas.
- Dua titik tengah antara titik pusat bagian permukaan atas dengan titik ujung blok terminal.
- Dua titik tengah antara dua titik dari ketiga titik yang telah disebutkan diatas, tetapi kedudukan benda uji itu diputar 60° terhadap arah sumbu vertikal.
- Lima titik lagi diambil dengan cara yang sama, akan tetapi kedudukan benda uji diputar 90° terhadap arah kedudukan semula.

Bandul pemukul ditarik pada skala angka ketahanan pukul minimum sebagaimana yang disyaratkan pada butir 6.4, kemudian dilepaskan hingga mengenai benda uji. Selanjutnya diamati apakah pada benda uji terdapat gumpil atau retak.

8.6 Pengujian keporian

8.6.1 Persiapan benda uji

- Untuk pengujian ini diperlukan pecahan-pecahan contoh uji (diambil dari bekas pengujian ketahanan pukul) yang bersih permukaannya dan paling sedikit 75 % dari permukaannya harus tidak berglasir.
- Pecahan-pecahan dari benda uji sisi-sisinya harus berukuran 6 mm sampai dengan 20 mm.
- Larutan penguji terdiri dari 1 gram fuchsin dalam satu liter spiritus 50 %.

8.6.2 Prosedur

- Pecahan-pecahan tersebut (butir 8.6.1) dimasukkan dalam larutan penguji keporian. larutan dikenakan tekanan minimum $15 \times 10^6 \text{ N/m}^2$ selama jangka waktu tertentu, sehingga hasil kali tekanan dan waktu dalam jam = $140 \times 10^6 \text{ N/m}^2\text{-jam}$ atau 140 Mpa-jam.
- Selanjutnya pecahan-pecahan tersebut diambil dan dikeringkan dengan seksama. Kemudian pecahan-pecahan itu dipecah-pecah lagi.

- Dengan pengamatan visuil tidak boleh terlihat adanya peresapan larutan penguji pada pecahan-pecahan tersebut.
- Peresapan larutan penguji pada retak-retak kecil yang terjadi pada pemecahan pertama dapat diabaikan.

9 Syarat lulus uji

9.1 Pengujian jenis

Blok keramik untuk terminal dinyatakan lulus pada pengujian jenis apabila semua contoh benda uji yang diambil memenuhi persyaratan seperti yang disebutkan dalam butir 5 dan 6.

9.2 Pengujian rutin

Seluruh blok keramik untuk terminal dinyatakan lulus pada pengujian rutin apabila blok terminal tersebut memenuhi syarat yang telah ditetapkan untuk pengujian rutin, yaitu:

- Mutu tampak (butir 8.1)
- Ukuran (butir 8.2)

9.3 Pengujian contoh

9.3.1 Blok keramik untuk terminal dinyatakan lulus pada pengujian contoh apabila contoh blok keramik terminal yang di uji memenuhi syarat yang telah ditetapkan untuk pengujian contoh meliputi:

- Mutu tampak (butir 8.1)
- Ukuran (butir 8.2)
- Ketahanan pukul (butir 8.5)
- Keporian (butir 8.6)

9.3.2 Jika dua buah contoh atau lebih gagal memenuhi syarat uji contoh, maka jumlah blok keramik untuk terminal yang akan diserahkan terimakan dinyatakan tidak lulus uji.

9.3.3 Jika hanya satu blok keramik untuk terminal yang gagal memenuhi syarat uji contoh, maka diambil lagi contoh baru secara acak dan merata sebanyak dua kali jumlah contoh yang gagal. Apabila pengujian kedua contoh memenuhi syarat, maka jumlah keramik untuk terminal yang akan diserahkan terimakan dinyatakan lulus uji, tetapi apabila masih terdapat contoh yang gagal, maka jumlah blok terminal untuk keramik ditolak.

10 Syarat penandaan

10.1 Penandaan pada barang

Setiap blok keramik untuk terminal harus diberi tanda yang jelas dan tidak mudah terhapus pada bagian yang sudah terlihat dari depan, yaitu :

- Nama pabrik / tanda perdagangan
- Tegangan dan arus pengenal.

10.2 Penandaan Pada Kemasan

Setiap kemasan harus diberi tanda sebagai berikut :

- Nama barang
- Kode barang menurut pabrik
- Klasifikasi / penggolongan
- Jumlah barang

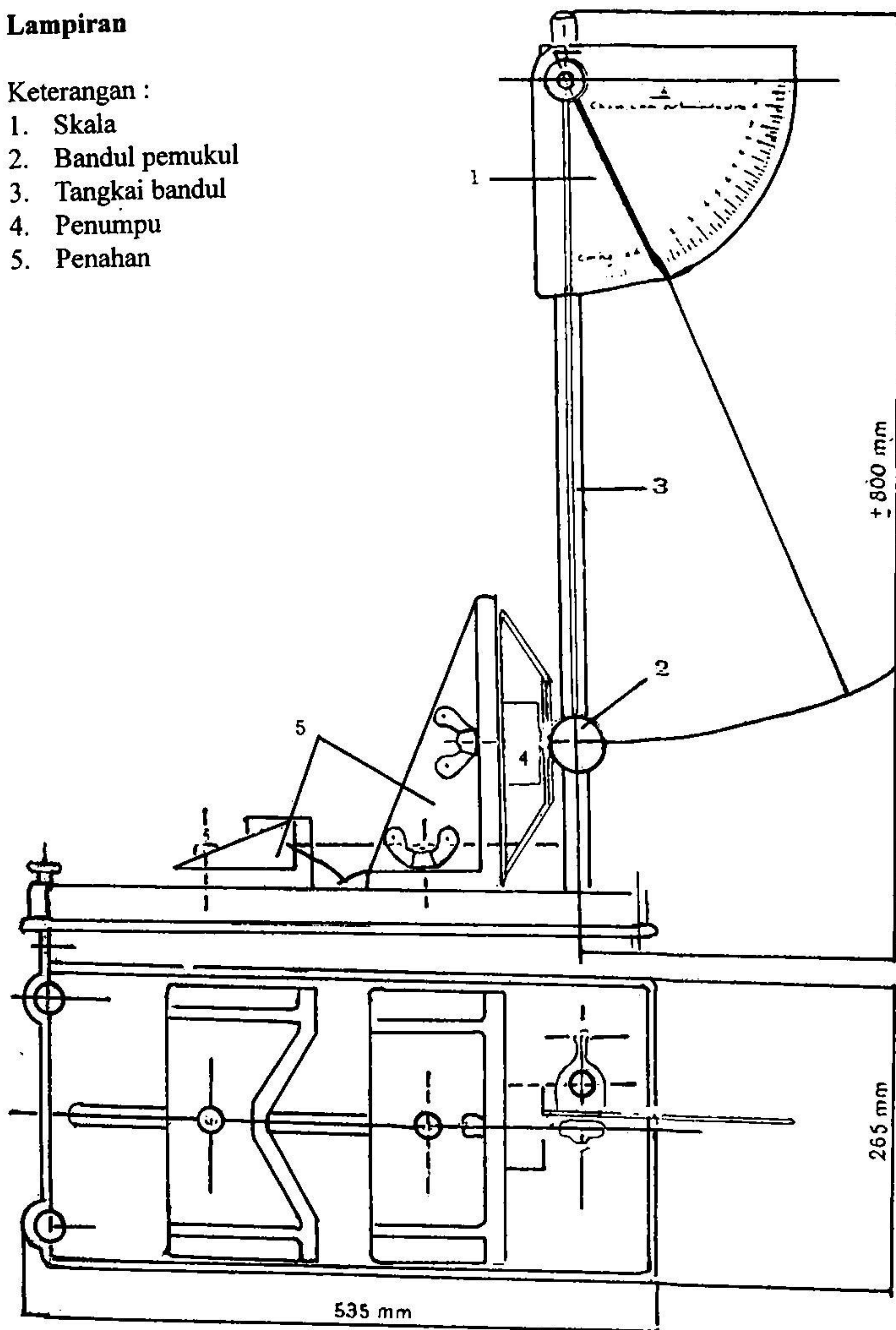
11 Cara pengemasan

Blok keramik untuk terminal dikemas berdasarkan perjanjian antara penjual (produsen) dan pembeli.

Lampiran

Keterangan :

1. Skala
2. Bandul pemukul
3. Tangkai bandul
4. Penumpu
5. Penahan

**Gambar 5****Alat uji ketahanan pukul blok terminal keramik menurut Riecke-Mauve**

HADIAH

Pusat Standardisasi
Departemen Perindustrian dan Perdagangan
Jalan Jend. Gatot Subroto Kav. 52 - 53, Lantai 20
Telp / Fax : (021) 525 2690
J a k a r t a